Études auprès des micro-fromageries du Québec

Par
Jocelyn Trudel
Conseiller en transformation alimentaire
MAPAQ

Québec

Plan de présentation

- Introduction
- Étude - Coût d'installation d'une micro-fromagerie
- Méthodologie
- Description de l'échantillon
- Résultats
- Autres informations complémentaires
- Modèles : Coût d'installation d'une micro-fromagerie
- Étude – Coût de production des fromages
- Bénéfice d'exploitation - Fromages
- Questions

Québec

Introduction

Production de lait au Québec (Année 2002)

Vaches

- 8 200 fermes
- 2,8 milliards de litres de lait

Chèvres

- 115 fermes
- 6 millions de litres de lait

Brebis

- 1 dizaine de fermes
- Environ 200 000 litres de lait

Québec

Production de fromages

(Année 2003)

	Spécialité	Cheddar	Cottage	TOTAL
	'000 kg	'000 kg	'000 kg	'000 kg
Québec	122 340 (58 %)	60 975 (46 %)	-0-	183 315 (50 %)
Canada	209 343 (100 %)	132 611 (100 %)	24 653 (100 %)	366 607 (100 %)

Source: Statistiques Canada

Québec

Consommation de fromages au Canada

	Spécialité	Cheddar	Cottage	Total
	kg/pers.	kg/pers.	kg/pers.	kg/pers.
1993	6,02	3,77	0,88	10,67
2003	7,10	3,93	0,78	11,81

Source: Agriculture et Agroalimentaire Canada

Québec

Consommation de fromages dans le monde

(Année 2002)

Pays	FROMAGE kg/ hab / an	Pays	FROMAGE kg/ hab / an
Amérique du Nord		**Europe Orientale**	
États-Unis	14,01	Roumanie	3,93
Canada	*11,81*	Fédération russe	3,20
Mexique	2,04		
		Afrique du Nord	
Amérique du Sud		Égypte	5,85
Argentine	9,13		
Vénézuela	2,84	**Asie**	
Brésil	2,66	Japon	1,89
		Corée	1,04
Union Européenne			
UE-15	13,68	**Océanie**	
		Australie	11,51
		Nouvelle-Zélande	7,16

Sources: Statistiques Canada

Québec

Importation / Exportation du Canada

(Année 2003)

	Spécialité		Cheddar	
	'000 $	'000 kg	'000 $	'000 kg
Importation	169 618	20 064	13 173	2 775
Exportation	24 356	3 831	51 920	6 965

Source: Statistiques Canada

Québec

FROMAGE

Évolution Importation /Exportation (1999-2003)

	1999 '000 kg	2000 '000 kg	2001 '000 kg	2002 '000 kg	2003 '000 kg
Exportation	24 605	19 387	18 594	15 360	10 990
Importation	24 811	28 843	25 976	27 560	27 035

Source : Agriculture et Agroalimentaire Canada

Québec

Usines de fabrication de fromages au Québec (septembre 2004)

116 usines (100 entreprises)

- ✓ 42 usines utilisent le lait de leur troupeau
- ✓ 38 usines fabriquent des fromages de chèvre
- ✓ 15 usines fabriquent des fromages de brebis

Source: MAPAQ

Usines de fabrication de fromages au Québec (septembre 2004) ...(suite)

En attente d'un permis d'usine laitière:

19 usines

- ✓ 9 => de fromages de chèvre
- ✓ 8 => de fromages de vache
- ✓ 2 => de fromages de brebis + chèvre

Fermetures d'usines en 2003:

5 fromageries

ÉTUDE

Coût d'installation d'une micro-fromagerie au Québec

Méthodologie

Choix des entreprises:

- Moins de 5 employés
- Provenant de tout le Québec
- Production de fromages de spécialité

Prise de données:

- 1 seule visite
- Questionnaires d'enquête
- Mise en garde: certaines dépenses peuvent être comptabilisées avec une autre dépense
- $ canadien
- Moyenne arithmétique

Description de l'échantillon

Échantillon constitué de 8 entreprises:

- 5 vaches
- 1 chèvre
- 1 brebis
- 1 fromagerie sans troupeau

L'échantillon d'entreprises:

En opération

- Entre 1986 et 2001
- Moyenne – 1996 (7 années)

Revenus

- 2001-2002 – Entre 23 000 $ et 500 000 $
- Moyenne – 253 000 $

Main-d'œuvre

- 3,3 personnes

Gestion, fromager, aide-fromager et personnel au comptoir

Québec

Résultats

En moyenne, la micro-fromagerie:

✓Construction en 1997

✓202 543 $

Bâtisse	105 887 $
Système eaux usées	15 615 $
Système de traitement de l'eau dans la fromagerie	2 268 $
Climatisation – réfrigération	18 336 $
Équipement	60 437 $
Total:	202 543 $

En plus, compte de m.o. familiale pour la finition de la fromagerie

Québec

Autres informations complémentaires

- Inspection provinciale
- Transformation de 135 622 litres de lait
- Production de 14 315 kg de fromages
  - ✓ 34 % fromages frais
  - ✓ 66 % fromages affinés

Québec

Rendement en fromage (1)

	Vache (moyenne)	Chèvre (moyenne)	Brebis (norme)
Fromage frais	12,0 %	20,0 %	26,0 %
Fromage affiné	11,0 %	11,0 %	16,0 %

(1) En vitesse de croisière

Québec

Perte à la fabrication

- 1,0 % (varie de 0 à 5 %)

Retour des fromages

- Peu (moins de 0,5 %)

Mise en marché des entreprises

Ventes	En moyenne	Fromage frais	Fromage spécialité
Fromagerie (sur place)	16,5 %	16,5 %	16,5 %
Détaillants	27,0 %	39,0 %	19,0 %
Distributeurs	48,0 %	36,0 %	56,0 %
Restaurants	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Boutiques spécialisées	8,0 %	8,0 %	8,0 %

MODÈLES

Coût d'installation d'une micro-fromagerie

Prémisses

- Fromagerie construite sur la ferme
- Lactosérum : remis aux animaux
- Construction fromagerie : + 25 % des coûts pour tenir compte de la m.-o. familiale
- Transformation de lait aux 2 jours:
  - Vache 300 000 litres/an • 38 têtes
  - Chèvre 50 000 litres/an • 83 têtes
  - Brebis 50 000 litres/an • 200 têtes

Prémisses (suite)

- Types de fromages fabriqués :
  - Pâte molle (200 g)
  - Pâte demi-ferme (1,8 kg)
- Fromages affinés sur claie

Québec

COÛT D'INSTALLATION D'UNE MICRO-FROMAGERIE

Année 2003

	Vache	Chèvre	Brebis
Fonds de terre	-	-	-
- Eau - puits et pompe	5 000 $	5 000 $	5 000 $
- Syst. traitement eaux usées	3 000 $	3 000 $	3 000 $
- Champ d'épuration	17 000 $	17 000 $	17 000 $
Sous-total	**25 000 $**	**25 000 $**	**25 000 $**
Bâtisse - fromagerie			
- Dimension	2 500 pi ^{2}	1 500 pi ^{2}	1 500 pi ^{2}
- Coût (92 $/pi ^{2})	230 000 $	138 000 $	138 000 $
- Climat-réfrig (2 salles d'affinage)	30 000 $	20 000 $	20 000 $
Sous-total	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
TOTAL	**382 013 $**	**253 918 $**	**252 162 $**

[illegible] ajouter 25 – 50 % [illegible]

[illegible] 1, 2 et 3

Québec

ÉTUDE

Coût de production des fromages

Québec

Et VOUS !

Le connaissez-vous le coût de production de vos fromages ?

Québec

COÛT DE PRODUCTION

(Année 2002)

Fromage Cheddar (Vache)

Fromage vendu : 134 918 kg

	TOTAL $	$/kg	%
Coût des marchandises vendues	972 349	7,21	70,3%
Salaires	255 635	1,89	18,5%
Frais de vente	67 687	0,50	4,9%
Frais d'administration	23 650	0,18	1,7%
Amortissements	40 280	0,30	2,9%
Frais financiers	23 943	0,18	1,7%
TOTAL	1 383 545	10,25	100,0%

Québec

COÛT DE PRODUCTION

(Année 2002)

Fromage de spécialité (Vache)

Fromage vendu : 15 705 kg

	TOTAL $	$/kg	%
Coût des marchandises vendues	158 004	10,06	51,8%
Salaires	72 281	4,60	23,7%
Frais de vente	21 547	1,37	7,1%
Frais d'administration	11 613	0,74	3,8%
Amortissements	20 694	1,32	6,8%
Frais financiers	21 001	1,34	6,9%
TOTAL	305 139	19,43	100,0%

Québec

Coût de production
(Année 2003)

Fromage de chèvre à venir…

Estimation
25 $/kg

Québec

Coût de production
(Année 2003)

Fromage de brebis à venir…

Estimation
27 $/kg

Québec

REVENUS DE VENTE

	Comptoir (25 %)			Distributeur (75 %)			Total
	Nb kg	$/kg	Ventes	Nb kg	$/kg	Ventes	
Pâte molle	4 455	26	115 830 $	13 365	21	277 992 $	393 822 $
Pâte demi-ferme	4 084	28	114 345 $	12 251	22	274 428 $	388 773 $
GRAND TOTAL	8 539		230 175 $	25 616		552 420 $	782 595 $

Annexe 5

Québec

REVENUS DE VENTE

	Comptoir (25 %)			Distributeur (75 %)			Total
	Nb kg	$/kg	Ventes	Nb kg	$/kg	Ventes	
Pâte molle	849	32	27 160 $	2 546	26	65 184 $	92 344 $
Pâte demi-ferme	667	34	22 674 $	2 001	27	54 417 $	77 091 $
GRAND TOTAL	1 516		[illegible]	4 547		[illegible]	169 435 $

[illegible]

Québec

REVENUS DE VENTE

	Comptoir (25 %)			Distributeur (75 %)			Total
	Nb kg	$/kg	Ventes	Nb kg	$/kg	Ventes	
Pâte molle	849	32	27 160 $	2 546	26	65 184 $	92 344 $
Pâte demi-ferme	667	34	22 674 $	2 001	27	54 417 $	77 091 $
GRAND TOTAL	1 516		49 834 $	4 547		119 601 $	169 435 $

Annexe 7

Québec

BÉNÉFICE D'EXPLOITATION

	VACHE	CHÈVRE	BREBIS
Transformation lait (litres)	300 000	50 000	50 000
Fromage vendu (kg)	34 155	6 063	8 730
Rendement fromage moyen (kg/litre)	11%	12%	17%
Ventes fromages ($)	782 595 $	169 435 $	255 595 $
- Dépenses fromages ($)	663 632 $	151 563 $	235 710 $

Avant impôt et salaire des exploitants : 2 salaires pour Vache – 1 salaire pour Chèvre - 1 salaire pour Brebis (Annexe 8)

Québec

Annexe 1

Coût d'installation d'une micro-fromagerie - VACHE

Équipement	Caractéristique	VACHE		
		Nb	$/unité ($)	Coût total ($)
Bouilloire, machine à vapeur (inclût pompe et installation)	au propane	1	6 000	6 000
Chauffe-eau		1	400	400
Réservoir à lait	usagé (bulk tank) 3 000 l,	1	3 000	3 000
Pompes à lait	pour le transfert au pasteurisateur	1	1 500	1 500
Réservoir à lactosérum	usagé, en plastique			1 000
Pasteurisateur	1 500 l. / incl instruments	1	20 000	20 000
Table d'égouttage	30 x 72, 2 étages	2	1 250	2 500
Bassin de caillage	plastique	1 à 4	1 $/litre	1 000
Bassin de saumurage	plastique	1 à 4		1 500
Moules (bloc moule)	Blocs de 24 moules de 200 g	19	527	10 013
Moules	Moules avec coton à fromage de 1,8 kg	70	40	2 800
Étagères	de rangement dans chambre froide			1 000
Claies		215	28	6 020
Bases pour claies		22	115	2 530
Humidificateur	pour salles d'affinage	2	825	1 650
Instruments de labo.	acidimètre, ph-mètre, hygromètre, thermomètre, cylindres gradués, etc.			1 500
Instruments de fabrication	pelles, fourches, râteau-entonnoir, couteaux, etc.			1 000
Presse à fromage	selon le nb cylindres pneumatiques	1	8 000	8 000
Moulin à fromage	manuel	1	1 500	1 500
Balance	de production	1	400	400
Balance	de vente (étiqueteuse)	1	3 000	3 000
Balance	à ferment	1	400	400
Divers	brosses, tablier, bottes, résille, tapis sanitaire, etc.			2 000
Éviers et plomberie	4 éviers			5 000
Table d'emballage		1	900	900
Chariot	de manutention	1	800	800
Comptoir réfrigéré		1	4 000	4 000
Réfrigérateur		1	3 000	3 000
Laveuse-sécheuse	usagée			1 000
Compresseur à air		1	400	400
Caisse enregistreuse		1	700	700
Ordinateur + imprimante		1	2 500	2 500
TOTAL				97 013

Services	25000
Bâtisse	230000
Climatisation	30000
TOTAL	**382 013 $**

Annexe 2

Coût d'installation d'une micro-fromagerie - CHÈVRE

Équipement	Caractéristique	CHÈVRE		
		Nb	$/unité ($)	Coût total ($)
Bouilloire, machine à vapeur (inclut pompe et installation)	au propane	1	6 000	6 000
Chauffe-eau		1	400	400
Réservoir à lait	usagé (bulk tank) 3 000 l,	1	2 500	2 500
Pompes à lait	pour le transfert au pasteurisateur	1	1 500	1 500
Réservoir à lactosérum	usagé, en plastique			1 000
Pasteurisateur	500 l. / incl. instruments	1	16 000	16 000
Table d'égouttage	30 x 72, 2 étages	1	1 250	1 250
Bassin de caillage	plastique	1 à 4	1 $/litre	800
Bassin de saumurage	plastique	1 à 4		750
Moules (bloc moule)	blocs de 24 moules de 200 g	7	527	3 689
Moules	moules avec coton à fromage de 1,8 kg	23	40	920
Étagères	de rangement dans chambre froide			1 000
Claies		83	28	2 324
Bases pour claies		9	115	1 035
Humidificateur	pour salles d'affinage	2	825	1 650
Instruments de labo.	acidimètre, ph-mètre, hygromètre, thermomètre, cylindres gradués, etc.			1 500
Instruments de fabrication	pelles, fourches, râteau-entonnoir, couteaux, etc.			1 000
Presse à fromage	selon le nb cylindres pneumatiques	1	5 000	5 000
Moulin à fromage	manuel	1	1 500	1 500
Balance	de production	1	400	400
Balance	à ferment	1	400	400
Divers	brosses, tablier, bottes, résille, tapis sanitaire, etc.			2 000
Éviers et plomberie	4 éviers			5 000
Table d'emballage		1	900	900
Chariot	de manutention	1	800	800
Comptoir réfrigéré		1	4 000	4 000
Réfrigérateur		1	3 000	3 000
Laveuse-sécheuse	usagée			1 000
Compresseur à air		1	400	400
Caisse enregistreuse		1	700	700
Ordinateur + imprimante		1	2 500	2 500
TOTAL				70 918

Services	25 000
Bâtisse	138 000
Climatisation	20 000
TOTAL	**253 918 $**

Annexe 3

Coût d'installation d'une micro-fromagerie - BREBIS

Équipement	Caractéristique	BREBIS		
		Nb	$/unité ($)	Coût total ($)
Bouilloire, machine à vapeur (inclût pompe et installation)	au propane	1	6 000	6 000
Chauffe-eau		1	400	400
Réservoir à lait	usagé (bulk tank) 3 000 l.	1	2 500	2 500
Pompes à lait	pour le transfert au pasteurisateur	1	1 500	1 500
Réservoir à lactosérum	usagé, en plastique			1 000
Pasteurisateur	500 l. / incl instruments	1	16 000	16 000
Table d'égouttage	30 x 72, 2 étages	1	1 250	1 250
Bassin de caillage	plastique	1 à 4	1 $/litre	800
Bassin de saumurage	plastique	1 à 4		750
Moules (bloc moule)	Blocs de 24 moules de 200 g	6	527	3 162
Moules	Moules avec coton à fromage de 1,8 kg	17	40	680
Étagères	de rangement dans chambre froide			1 000
Claies		60	28	1 680
Bases pour claies		6	115	690
Humidificateur	pour salles d'affinage	2	825	1 650
Instruments de labo.	acidimètre, ph-mètre, hygromètre, thermomètre, cylindres gradués, etc.			1 500
Instruments de fabrication	pelles, fourches, râteau-entonnoir, couteaux, etc.			1 000
Presse à fromage	selon le nb cylindres pneumatiques	1	5 000	5 000
Moulin à fromage	manuel	1	1 500	1 500
Balance	de production	1	400	400
Balance	à ferment	1	400	400
Divers	brosses, tablier, bottes, résille, tapis sanitaire, etc.			2 000
Éviers et plomberie	4 éviers			5 000
Table d'emballage		1	900	900
Chariot	de manutention	1	800	800
Comptoir réfrigéré		1	4 000	4 000
Réfrigérateur		1	3 000	3 000
Laveuse-sécheuse	usagée			1 000
Compresseur à air		1	400	400
Caisse enregistreuse		1	700	700
Ordinateur + imprimante		1	2 500	2 500
TOTAL				69 162

Services	25000
Bâtisse	138000
Climatisation	20000
TOTAL	**252 162 $**

Annexe 4

COÛT DE PRODUCTION

Fromage de spécialité (Vache)

		FROMAGE 15 705 kg/enteprise	
	$/entreprise	**$/kg ***	**%**
Coût des marchandises vendues			
Achat lait	132 975	8.47	43.6%
Emballage	7 291	0.46	2.4%
Ferments, présures	2 008	0.13	0.7%
Analyses	2 347	0.15	0.8%
Produits de nettoyage	47	0.00	0.0%
Entretien	6 141	0.39	2.0%
Énergie	5 022	0.32	1.6%
Formation	1 163	0.07	0.4%
Divers	1 010	0.06	0.3%
Sous-total	**158 004**	**10.06**	**51.8%**
Salaires	**72 261**	**4.60**	**23.7%**
Frais de vente			
Frais de déplacement, représentation	12 142	0.77	4.0%
Taxes et permis	956	0.06	0.3%
Promotion et publicité	5 708	0.36	1.9%
Auto (location, entretien, carburant)	2 741	0.17	0.9%
Sous-total	**21 547**	**1.37**	**7.1%**
Frais d'administration			
Télécommunications	1 332	0.08	0.4%
Papeterie	2 136	0.14	0.7%
Honoraires professionnels	4 374	0.28	1.4%
Assurances	3 772	0.24	1.2%
Sous-total	**11 613**	**0.74**	**3.8%**
Amortissements	**20 694**	**1.32**	**6.8%**
Frais financiers			
Intérêts et frais bancaires	3 377	0.22	1.1%
Intérêts sur la dette à long terme	17 624	1.12	5.8%
Sous-total	**21 001**	**1.34**	**6.9%**
TOTAL	**305 120**	**19.43**	**100.0%**

* Rendement fromager de 10 %

Annexe 5

REVENUS DE VENTE

VACHE

Transformation de 300 000 litres de lait annuellement

Pâte molle : 150 000 litres à 12 % de rendement-fromager
18 000 kg fromage en format de 200 g.
- 180 kg (perte de 1 %)
17 820 kg vendu

Pâte demi-ferme : 150 000 litres à 11 % de rendement-fromager
16 500 kg fromage en format de 1,8 kg
165 kg (perte de 1 %)
16 335 kg vendu

Ventes de fromage

	Comptoir (25 %)			**Distributeur** (75 %)			**Total**
	Nb kg	$/kg	Ventes	Nb kg	$/kg	Ventes	
Pâte molle	4 455	26	**115 830 $**	13 365	21	**277 992 $**	**393 822 $**
Pâte demi-ferme	4 084	28	**114 345 $**	12 251	22	**274 428 $**	**388 773 $**
GRAND TOTAL	**8 539**		**230 175**	**25 616**		**552 420 $**	**782 595 $**

Annexe 6

REVENUS DE VENTE

CHÈVRE

Transformation de 50 000 litres de lait annuellement

Pâte molle : 25 000 litres à 14 % de rendement-fromager
3 500 kg fromage en format de 200 g
- 105 kg (perte de 3 %)
3 395 kg vendu

Pâte demi-ferme : 25 000 litres à 11 % de rendement-fromager
2 750 kg fromage en format de 1,8 kg
- 82.5 kg (perte de 3 %)
2 668 kg vendu

Ventes de fromage

	Comptoir (25 %)			**Distributeur** (75 %)			**Total**
	Nb kg	$/kg	Ventes	Nb kg	$/kg	Ventes	
Pâte molle	849	32	**27 160 $**	2 546	26	**65 184 $**	**92 344 $**
Pâte demi-ferme	667	34	**22 674 $**	2 001	27	**54 417 $**	**77 091 $**
GRAND TOTAL	1 516		**49 834 $**	4 547		**119 601 $**	**169 435 $**

Annexe 7

REVENUS DE VENTE

BREBIS

Transformation de 50 000 litres de lait annuellement

Pâte molle : 25 000 litres à 20 % de rendement-fromager
5 000 kg fromage en format de 200 g.
- 150 kg (perte de 3 %)
4 850 kg vendu

Pâte demi-ferme : 25 000 litres à 16 % de rendement-fromager
4 000 kg fromage en format de 1,8 kg
120 kg (perte de 3 %)
3 880 kg vendu

Ventes de fromage

	Comptoir (25 %)			**Distributeur** (75 %)			**Total**
	Nb kg	$/kg	Ventes	Nb kg	$/kg	Ventes	
Pâte molle	1 213	34	**41 225 $**	3 638	27	**98 940 $**	**140 165 $**
Pâte demi-ferme	970	35	**33 950 $**	2 910	28	**81 480 $**	**115 430 $**
GRAND TOTAL	**2 183**		**75 175 $**	**6 548**		**180 420 $**	**255 595 $**

Annexe 8

BÉNÉFICE D'EXPLOITATION

VACHE

Ventes de fromage	Nb kg vendu	Prix moyen vente $/kg	Total revenu $
	34 155	22.91	**782 595 $**
Dépenses	**Nb kg vendu**	**Coût de production $/kg**	**Total dépenses $**
	34 155	19.43	**663 632 $**
Bénéfice d'exploitation			**118 963 $**

CHÈVRE

Ventes de fromage	Nb kg vendu	Prix moyen vente $/kg	Total revenu $
	6 063	27.95	**169 435 $**
Dépenses	**Nb kg vendu**	**Coût de production $/kg**	**Total dépenses $**
	6 063	25.00	**151 563 $**
Bénéfice d'exploitation			**17 872 $**

BREBIS

Ventes de fromage	Nb kg vendu	Prix moyen vente $/kg	Total revenu $
	8 730	29.28	**255 595 $**
Dépenses	**Nb kg vendu**	**Coût de production $/kg**	**Total dépenses $**
	8 730	27.00	**235 710 $**
Bénéfice d'exploitation			**19 885 $**